

36597

P - 10.253.-

CN. 25.546.-

36597.1



MEMORIA DESCRIPTIVA  
para solicitar  
MODELO DE UTILIDAD  
en  
ESPAÑA  
por VEINTE años

a nombre de STREAM-LINE FILTERS LIMITED, entidad  
británica, establecida en 38, Ingate Place, Queenstown,  
Road, Londres, Inglaterra, por:

" UN ELEMENTO DE FILTRO ".-

5

-----

Este invento se refiere a elementos de filtro  
para utilizar en filtros del tipo periférico en el que una  
pila de dichos elementos en forma de arandelas hechas de  
material celulósico u otro adecuado se ensamblan en relación  
coincidente alrededor de un pasaje central, aplicándose  
compresión axial a la pila de dichos elementos de filtro



para asegurar que los espacios entre elementos adyacentes en la pila son adecuados para el grado de filtración deseada. En filtros de este tipo, el líquido que se ha filtrado pasa normalmente desde el exterior al interior de la pila de elementos de filtro, que están fijados en alineación por medio de un soporte central con orificios, tal como un tubo perforado o un espaciador de brazos radiales. El pasaje central está cerrado en un extremo por un disco impermeable, convenientemente fijado a un extremo del soporte central, extendiéndose el otro extremo del soporte a través de un anillo de material impermeable hasta la parte del filtro en que se recibe el filtrado. La materia separada del líquido que se ha de filtrar se acumula en el exterior de la pila de elementos y se retira periódicamente, por ejemplo por un lavado inverso.

En los filtros que utilizan elementos de filtro de la clase a que se ha hecho referencia, la proporción de filtraje depende directamente del área externa de la superficie exterior de los elementos de filtro, de la distancia recorrida por el líquido que se ha de filtrar desde el exterior al interior de cada elemento y del área de la sección transversal de la perforación central del mismo. Es conveniente, cuando se filtran algunos líquidos contaminados con tales filtros, asegurar que el recorrido directo desde el exterior al interior de cada elemento sea tan uniforme como sea posible, pues de otro modo puede existir tendencia a una filtración selectiva, tomando, naturalmente, el líquido que se ha



36597

de filtrar, el recorrido que proporciona la menor resistencia al paso del fluido y al invertir el flujo con líquido limpio o con aire para limpiarlo, este también sigue el recorrido de menor resistencia y aquellos lugares en que, debido a un alto ritmo de filtración, se ha formado una capa mayor de sedimento, no se limpian o no se hace la limpieza eficazmente.

El invento tiene por fin proporcionar un elemento de filtro, para utilización en filtros de la clase a que se ha hecho referencia, que sin ocupar más espacio dentro del filtro, tenga un área de superficie exterior mayor que en los elementos de filtro utilizados hasta ahora.

El invento también tiene por fin proporcionar un conjunto de elementos de filtro en el que el recorrido para filtrar entre elementos adyacentes sea sustancialmente uniforme a través de cada parte de un elemento de filtro.

Otro fin del invento es proporcionar medios para fijar con seguridad los elementos de filtro contra movimiento relativo en un conjunto de filtro.

De acuerdo con el invento se provee un elemento de filtro de la clase a que se ha hecho referencia en que la periferia del elemento tiene un contorno ondulado y/o dentado en vista en planta.

De acuerdo con otra característica del invento, el borde interior del elemento de filtro está formado con un contorno ondulado y/o dentado similar al de la periferia del mismo.



El invento provee además que el borde interior y exterior de un elemento de filtro tenga un contorno de forma ondulada y/o dentado, de tal modo que la distancia más corta entre cada punto en el borde interior o exterior y el borde exterior o interior del mismo respectivamente sea constante o sustancialmente constante.

Se hará ahora referencia a los adjuntos dibujos que ilustran a modo de ejemplo diferentes formas del invento y en los cuales.

La figura 1 es una vista en planta de una forma de construcción de un elemento de filtro.

La figura 2 es una vista en perspectiva que muestra una pila reunida de elementos de filtro según la figura 1.

La figura 3 es una segunda forma de construcción de un elemento de filtro.

La figura 4 es una tercera forma de construcción de un elemento de filtro.

La figura 5 es una planta de un soporte de metal para un extremo de una pila de elementos de filtro según la figura 1.

La figura 6 es un alzado de la figura 5.

La figura 7 es una vista en planta de un soporte de metal para un extremo de una pila de elementos de filtro según la figura 3.

La figura 8 es un alzado de la figura 7.

La figura 9 es una planta de otra forma de soporte de metal para una pila de elementos de filtro según la figu-



ra 1.

La figura 10 es un alzado de la figura 9.

La figura 11 es una vista en planta de un elemento de filtro con ondulaciones solo en el borde exterior.

5 La figura 12 es una vista en planta de un soporte de metal para elementos de filtro de la clase mostrada en la figura 11.

La figura 13 es una vista en planta de otra forma de elemento de filtro dentado solo en el borde exterior, y

10 La figura 14 es una vista en planta de un soporte de metal para elemento de filtro de la clase mostrada en la figura 13.

El elemento de filtro a mostrado en la figura 1 está formado con una serie de ondulaciones 1 a lo largo de su periferia exterior y con una serie correspondiente de ondulaciones 2 a lo largo de su periferia interior. Considerando esta figura se verá que la periferia exterior de tal elemento es de longitud considerablemente mayor que la de un elemento anular similar del mismo diámetro.

15 20 La disposición de tales elementos de filtro para formar una pila en la que los elementos adyacentes estén alineados en relación coincidente, se muestra en la figura 2. A fin de retener la pila de elementos en tal posición mientras se aplica presión axial a la misma, los elementos de filtro se montan en un soporte, una forma de construcción del cual se muestra en las figuras 5 y 6. El soporte consiste en una placa base de metal 3 que tiene fijada a la misma por

36597



5 soldadura o medios similares, una tira de metal dispuesta  
verticalmente 4, cuyos bordes opuestos están redondeados  
como se muestra, siendo la tira 4 de tal tamaño que los bor-  
des redondeados de la misma encajan exactamente en ondula-  
ciones diametralmente opuestas 2 en la periferia interior de  
cada uno de los elementos de filtro a mostrados en las figu-  
ras 1 y 2. Cuando están sustentados de esta forma los ele-  
mentos de filtro están alineados con exactitud en relación  
coincidente y puede aplicarse presión axial al conjunto de  
10 elementos de filtro sin peligro de movimiento relativo o  
distorsión en los bordes o en otro lugar.

15 En la figura 3 la periferia exterior del elemento  
de filtro b está formada con dientes 5 y la periferia inte-  
rior está formada con una serie correspondiente de dientes  
6. Se verá que en esta forma también la periferia exterior  
del elemento de filtro será de longitud considerablemente ma-  
yor que la de un elemento de filtro anular del mismo diáme-  
tro. El soporte para un conjunto de elementos de filtro de  
la clase mostrada en la figura 3, se ilustra en las figuras  
20 7 y 8, siendo dentada la placa base 7 del soporte en la mis-  
ma forma que la periferia exterior del elemento mostrado en  
la figura 3 y teniendo la tira de metal vertical 8 bordes en  
forma de V de modo que la tira encajará con exactitud entre  
dientes diametralmente opuestos en las periferias interiores  
25 de los elementos de filtro.

La forma de construcción del elemento de filtro C  
mostrada en la figura 4 es de un tipo que proporcionará un



reconido exactamente constante para el flujo de fluido sobre la totalidad de la superficie del elemento, estando formada la periferia exterior del elemento con una serie de ondulaciones 9 y la periferia interior con un número correspondiente de dientes arqueados 10, siendo la disposición tal que la distancia mínima desde cada punto en la periferia exterior del elemento a la periferia interior del mismo es constante. Se verá fácilmente que un soporte con una tira vertical similar al mostrado en las figuras 7 y 8 y con una placa base que tenga la misma forma que la periferia exterior del elemento mostrado en la figura 4, sustentará una serie de tales elementos que formen una pila y los fijará contra la rotación relativa.

Las figuras 9 y 10 muestran otra forma de construcción de un soporte para elementos de filtro de la clase mostrada en la figura 1. El soporte comprende dos barras verticales o tubos 12 fijados a una placa base 13 que tiene la forma que corresponde a la periferia exterior del elemento. En esta forma de construcción será evidente que una cantidad menor del canal interior de drenaje del conjunto de elementos de filtro está ocupada por las barras de soporte que en el caso en que el soporte está formado, por ejemplo, por una tira sólida. Esta forma de construcción del soporte puede también emplearse con los elementos mostrados en las figuras 3 y 4, haciéndose las barras o tubos de la sección apropiada y siendo la placa base de forma correspondiente con los elementos de filtro.



La figura 11 muestra un elemento de filtro d similar al mostrado en la figura 1, pero con solo el borde exterior 14 de contorno ondulado, siendo circular el borde interior 15. Un soporte de metal para tales elementos se muestra en la figura 12 y consiste en una placa base 16, que tiene un contorno exterior igual al del elemento d, sobre la que está fijado perpendicularmente a la misma un soporte con tres tiras radiales 17 que asegurarán que una hilada de elementos d se mantendrán en alineación coaxial cuando estén montados en el soporte.

El elemento de filtro e mostrado en la figura 3 es similar al de la figura 11, pero tiene solo su borde exterior 18 formado con un contorno dentado, siendo circular el borde interior 19. El soporte para esta forma de elemento de filtro es asimismo similar al mostrado en la figura 12 pero tiene una placa base 20 con un borde dentado.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en la Gran Bretaña con fecha 1 de Enero de 1.952, bajo el número 62/52, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

Los puntos que como característica de novedad se

36597



1956

presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5 1º.- Un elemento de filtro de la clase descrita caracterizado porque a fin de proporcionar un área de superficie externa mayor en el elemento, el borde exterior del mismo es de contorno ondulado y/o dentado, visto en planta.

10 2º.- Un elemento según el punto 1º, en el cual el borde interior de dicho elemento está formado con un contorno ondulado y/o dentado similar.

15 3º.- Un elemento de filtro de la clase descrita, caracterizado porque a fin de proporcionar un área de superficie externa mayor en el elemento, el borde externo del mismo es de contorno ondulado y/o dentado, visto en planta, y el borde interno del mismo está formado con contorno ondulado y/o dentado de tal modo que la distancia más corta entre cada punto en el borde interior o exterior del elemento y el borde exterior o interior del mismo respectivamente es constante o sustancialmente constante.

20 4º.- Un elemento según los puntos 2º ó 3º, en el cual las ondulaciones o dentados del borde interior del elemento se disponen de modo que ondulaciones o dentados diametralmente opuestos constituyen los medios para situar el elemento en un soporte central en forma de una tira de metal cuyos bordes opuestos tienen forma que se adapta a dichos dentados u ondulaciones del borde interior del elemento.

25 5º.- Un elemento de filtro.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que ante-

36597



cede, representado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

La anterior Memoria consta de nueva hojas y la presente escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 27 MAY. 1953

P. A.  
Alberto de Elzabura  
Por Poder.

A handwritten signature in cursive script, appearing to read "A. de Elzabura".

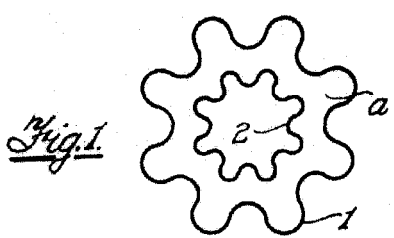


Fig. 1

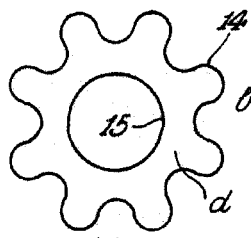


Fig. 11

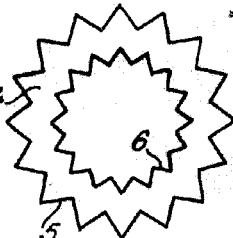


Fig. 3

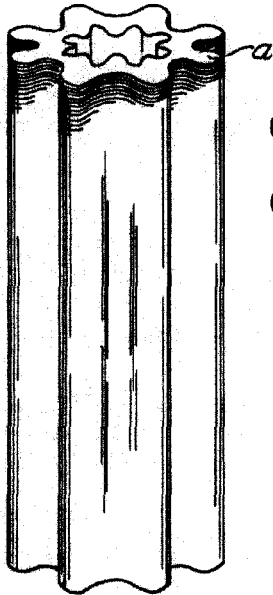


Fig. 2

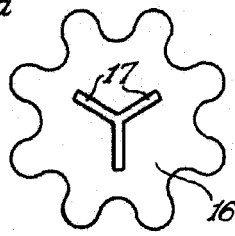


Fig. 12

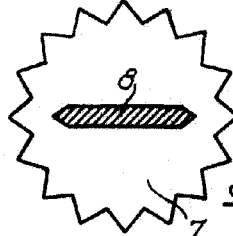


Fig. 7

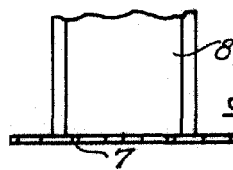


Fig. 8

36597

204938

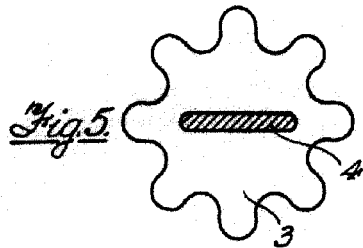


Fig. 5

Fig. 13

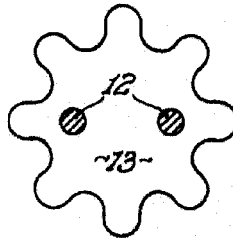
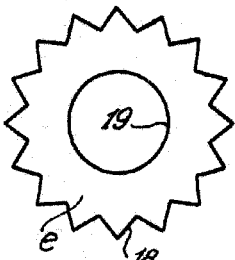


Fig. 9



Fig. 6

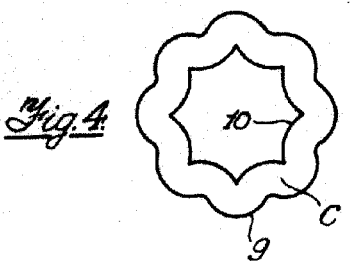


Fig. 4

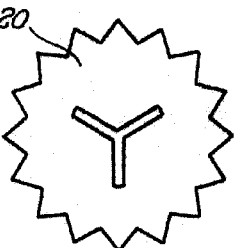


Fig. 14

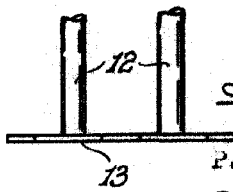


Fig. 10

Alberto de ...  
Per Pader.